

**Penilaian Kinerja Puskesmas Terbaik Menggunakan
Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH :

PUTRI WIDYA AYU SEPTI WULANDARI

NPM. 2213030102

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2026

Skripsi oleh:

PUTRI WIDYA AYU SEPTI WULANDARI

NPM : 2213030102

Judul:

**Penilaian Kinerja Puskesmas Terbaik Menggunakan
Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi
FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal : 15 Juni 2026

Pembimbing I



Muhammad Najibulloh Muzaki, M.Cs

NIDN. 0706098902

Pembimbing II



Rini Indriati, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0725057003

Skripsi oleh:

PUTRI WIDYA AYU SEPTI WULANDARI

NPM : 2213030102

Judul:

**Penilaian Kinerja Puskesmas Terbaik Menggunakan
Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal : 29 Juni 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Muhammad Najibulloh Muzaki, M.Cs
2. Penguji 1 : Dr. Erna Daniati, M.Kom
3. Penguji 2 : Rini Indriati, S.Kom, M.Kom



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Dr. Sullstiono, M. Si

NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Putri Widya Ayu Septi Wulandari
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tgl. lahir : Nganjuk, 14 September 2004
NPM : 2213030102
Fak/Prodi : FTIK/ S1-Sistem Informasi

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 15 Juni 2026

Yang Menyatakan



Putri Widya Ayu S.W

NPM. 2213030102

MOTTO

اللَّهُمَّ يَسِّرْ وَلَا تُعَسِّرْ

Tumbuh Berproses, Bersinar Menginspirasi

– Putri Widya

Jangan takut gagal, yakinlah bahwa takdir Allah selalu yang terbaik

– Putri Widya

Man Jadda Wajada

"Siapa yang bersungguh-sungguh, pasti akan berhasil"

ABSTRAK

Putri Widya Ayu Septi Wulandari : Penilaian Kinerja Puskesmas Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci : Penilaian Kinerja Puskesmas, Sistem Pendukung Keputusan, AHP, TOPSIS

Penilaian kinerja Puskesmas menjadi salah satu langkah strategis dalam upaya menjaga serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat. Di Kabupaten Sragen, pelaksanaan penilaian kinerja Puskesmas saat ini masih berjalan tanpa sistem terintegrasi yang menopangnya. Sehingga, proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan menjadi kurang optimal. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang sebuah sistem penilaian kinerja Puskesmas yang mampu menghasilkan ranking secara terstruktur. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) diterapkan untuk menentukan bobot setiap kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya, sementara metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) digunakan untuk menghitung nilai preferensi serta menetapkan peringkat alternatif setelah bobot kriteria diberikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil mengolah data penilaian menggunakan sembilan kriteria dari klaster Manajemen Puskesmas. Hasil tersebut membuktikan bahwa kombinasi kedua metode mampu diterapkan untuk mendukung proses penilaian kinerja secara lebih objektif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan kombinasi metode AHP dan TOPSIS dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mendukung penilaian kinerja Puskesmas serta membantu proses pengambilan keputusan untuk penentuan prioritas. Penelitian ini masih terbatas pada klaster Manajemen Puskesmas dengan menggunakan sembilan kriteria penilaian. Pengembangan penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memperluas mencakup klaster penilaian lainnya, menambah jumlah kriteria, serta mengembangkan fitur dan aspek keamanan sistem agar dihasilkan sistem yang lebih lengkap dan optimal.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan Kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Penilaian Kinerja Puskesmas Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., sebagai Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, atas dukungannya dalam menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan akademik dan penelitian.
2. Dr. Sulistiono, M.Si., sebagai Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, yang telah memberikan arahan dan kebijakan dalam menjalankan kegiatan akademik.
3. Dr. Sucipto, S.Kom, M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi, atas arahan dan dukungannya selama kegiatan akademik dan proses penyusunan proposal ini.
4. Muhammad Najibulloh Muzaki, S.Kom, M.Cs sebagai pembimbing I yang telah memberikan inspirasi, dukungan, dan saran yang menyeluruh untuk membantu menyusun skripsi ini.
5. Rini Indriati, S.Kom, M.Kom sebagai pembimbing II yang telah memberikan inspirasi, dukungan, dan saran yang membangun dalam penyempurnaan sistematika penulisan.
6. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Indro Susanto dan Ibunda Suyatmi, yang menjadi pilar utama sekaligus sumber kekuatan, do’a dan inspirasi dalam hidup penulis. Terimakasih selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan utama penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana Komputer. Ayah, Ibu, putri kecilmu sudah siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen atas segala dukungan, bantuan, dan kerjasama selama penyelesaian skripsi ini.

8. Sahabat terbaik yang selalu hadir di saat suka dan duka, memberikan dukungan dan motivasi. *See you on top guys!*
9. Diri sendiri Putri Widya Ayu Septi Wulandari, sang anak tunggal yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dipilih hingga kini menjadi Sarjana kebanggaan keluarga.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk membantu menyempurnakan karya ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi semua orang, terutama bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudera yang luas.

Kediri, 01 Maret 2026

Putri Widya Ayu S.W

NPM. 2213030102

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Kinerja Puskesmas	7
2. Sistem Pendukung Keputusan.....	7
3. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	8
4. Metode <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	11
a. Metode <i>TOPSIS Modified</i>	14
5. Kombinasi AHP dan TOPSIS dalam Penilaian Kinerja	15
6. Metode Waterfall	15
7. Model Evaluasi Kualitas Pelayanan Puskesmas	16
8. Kriteria Penilaian Kinerja Puskesmas.....	16
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	17
C. Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>).....	24
1. Studi Kebutuhan Pengguna	24
2. Kebutuhan Fungsional Sistem	24
3. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	25
4. Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	25
B. Desain Sistem (<i>System Design</i>).....	25
1. Desain Arsitektur Sistem	25
2. Desain Proses	26
3. Desain Basis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Data Hasil Penelitian.....	45
1. Hasil Implementasi Sistem	45

B. Pembahasan	59
1. Evaluasi Hasil Pengujian	59
2. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	59
3. Kendala Selama Proses Pengembangan	60
4. Bandingkan Hasil Aktual Dengan Tujuan Awal Pada Tahap Analisis	60
BAB V PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pohon Hierarki Penilaian Kinerja Puskesmas	9
Gambar 2. 2 Model Waterfall.....	16
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir Penelitian	23
Gambar 3. 1 Desain Arsitektur Sistem	26
Gambar 3. 2 Diagram BPMN	27
Gambar 3. 3 DFD Level 0 Gambaran Umum	28
Gambar 3. 4 DFD Level 1	29
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses Autentikasi User (1.0)	30
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses Input Nilai dan Perhitungan Nilai (2.0)	31
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses Kelola Data Nilai (3.0).....	32
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Laporan Hasil Ranking (4.0)	33
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses History Ranking (5.0)	33
Gambar 3. 10 Entity Relationship Diagram (ERD).....	34
Gambar 3. 11 Halaman LOGIN	35
Gambar 3. 12 Menu Dashboard.....	35
Gambar 3. 13 Tampilan Input Nilai.....	36
Gambar 3. 14 Tampilan Data Kinerja	37
Gambar 3. 15 Tampilan Hasil.....	37
Gambar 3. 16 Tampilan Hasil.....	38
Gambar 3. 17 Struktur Folder.....	39
Gambar 4. 1 Halaman LOGIN	45
Gambar 4. 2 Notifikasi LOGIN Berhasil.....	46
Gambar 4. 3 Menu Dashboard.....	46
Gambar 4. 4 Halaman Input Nilai	47
Gambar 4. 5 Daftar Kriteria.....	47
Gambar 4. 6 Tampilan Data Nilai Kinerja	48
Gambar 4. 7 Tampilan Weighted Score	48
Gambar 4. 8 Hasil Ranking Puskesmas.....	49
Gambar 4. 9 Detail Perhitungan	49
Gambar 4. 10 Rekap Lengkap Hasil Perhitungan	50

Gambar 4. 11 History Rank Puskesmas	50
Gambar 4. 12 Alur Sistem	51
Gambar 4. 13 Relasi Tabel	53
Gambar 4. 14 Hasil Pengujian Register.....	54
Gambar 4. 15 Hasil Pengujian Login	55
Gambar 4. 16 Hasil Pengujian Input	55
Gambar 4. 17 Hasil Pengujian Rank Puskesmas.....	56
Gambar 4. 18 Hasil Pengujian Detail Perhitungan.....	56
Gambar 4. 19 Hasil Pengujian Rekap Lengkap Perhitungan	57
Gambar 4. 20 Hasil Pengujian History Rank Puskesmas.....	57
Gambar 4. 21 Hasil Pengujian Fitur Print	58
Gambar 4. 22 Hasil Pengujian Logout	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Standar AHP (Saaty)	9
Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan	10
Tabel 2. 3 Random Index (Saaty)	11
Tabel 3. 1 Alur Implementasi Sistem	41
Tabel 3. 2 Unit Testing	43
Tabel 3. 3 Testing Integrasi	43
Tabel 4. 1 Black box Testing	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengantar Penelitian dari LPPM.....	70
Lampiran 2. Balasan Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen	71
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi dari SIAKAD2.....	72
Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Similarity dari PPI.....	73
Lampiran 5. Bukti Halaman Awal Cek Similarity Similarity.....	74
Lampiran 6. Bukti Screenshot Loa Artikel	75
Lampiran 7. Lembar Berita Acara Ujian.....	76
Lampiran 8. Lembar Revisi Ujian.....	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Puskesmas berfungsi sebagai pusat pelayanan kesehatan primer yang memiliki peran krusial dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs). Khususnya pada tujuan nomor 3 yaitu *Good Health and Well-being* yaitu memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan bagi semua orang di segala usia (Bartniczak et al., 2024). Fokus utamanya adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat serta pengurangan kesenjangan (*research gap*) dalam akses terhadap layanan kesehatan. Kinerja Puskesmas menjadi faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian indikator kesehatan yang selaras dengan target SDGs tersebut.

Puskesmas di Kabupaten Sragen memiliki 25 unit yang tersebar di seluruh kecamatan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 mengenai Kesehatan yang mengamanatkan bahwa “Kesehatan adalah keadaan sehat, baik jasmani mental, rohani, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi”. Ketentuan tersebut menegaskan bahwa setiap individu berhak memperoleh pelayanan kesehatan yang layak dan merata. Oleh karena itu, pemerataan mutu layanan kesehatan di seluruh Puskesmas menjadi hal yang penting untuk menjamin terpenuhinya hak kesehatan masyarakat secara keseluruhan (Aji et al., 2022).

Berdasarkan penelitian Wulansari et al. (2022), capaian kinerja pelayanan kesehatan Puskesmas Sragen pada tahun 2020 saat COVID-19 tercatat sebesar 65,62% sehingga dikategorikan masih kurang. Berdasarkan observasi lapangan di Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen, teridentifikasi adanya variasi capaian indikator kinerja antar Puskesmas. Temuan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan pada aspek manajemen kinerja puskesmas. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi penilaian dan

pengelolaan yang lebih terorganisir untuk memastikan bahwa setiap Puskesmas dapat meningkatkan kinerjanya secara optimal.

Indikator penilaian kinerja Puskesmas mengacu pada Keputusan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen Nomor 400.7.2.3/04/05/2025. Pada klaster Manajemen Puskesmas terdiri dari sembilan kriteria yang terdiri dari Manajemen Inti, Manajemen Ketatausahaan, Manajemen Sumber Daya Manusia, Manajemen Sarana, Prasarana, dan Perbekalan Kesehatan, Manajemen Mutu Pelayanan, Manajemen Keuangan dan Aset BMD, Manajemen Data dan Sistem Informasi Digital, Manajemen Jejaring Puskesmas, serta Manajemen Pemberdayaan Masyarakat. Dengan meningkatnya kinerja Puskesmas secara optimal, hal ini berpotensi mendukung peningkatan kualitas kesehatan masyarakat yang juga tercermin dari capaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sragen pada tahun 2024 yang meningkat 0,43 poin dari 75,10 pada tahun 2023 menjadi 75,53 pada tahun 2024. Peningkatan IPM menunjukkan bahwa ada perbaikan dalam hal kesehatan, pendidikan, dan standar hidup.

Permasalahan yang ditemukan dari hasil observasi lapangan adalah proses penilaian kinerja Puskesmas yang dilakukan saat ini masih belum mempertimbangkan bobot pada masing-masing kriteria dari klaster Manajemen Puskesmas, dimana seluruh kriteria dinilai dengan tingkat kepentingan yang sama tanpa mempertimbangkan bobot. Permasalahan tersebut menyebabkan nilai kontribusi relatif setiap kriteria terhadap hasil evaluasi kinerja Puskesmas belum mampu mengakomodir tingkat prioritas dari masing-masing kriteria. Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen terhadap Sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja Puskesmas. Penilaian kinerja Puskesmas juga belum terotomatisasi dengan sistem, sehingga evaluasi membutuhkan dua hingga tiga jam dan rentan terhadap kesalahan.

Proses yang membutuhkan waktu lama menjadi kendala bagi petugas untuk mendapatkan informasi tentang perangkian Puskesmas

berdasarkan klaster Manajemen Puskesmas. Akibatnya, keputusan strategis seperti penentuan prioritas dan alokasi sumber daya dapat tertunda. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berupaya menerapkan metode penilaian yang mengakomodir tingkat prioritas kriteria berupa bobot yang berbeda pada setiap kriteria, sehingga hasil pengukuran kinerja dapat disusun secara lebih terstruktur dan proporsional sesuai masing-masing kriteria. Selain itu, situasi ini menunjukkan bahwa perlu ada sistem yang mendukung penilaian kinerja Puskesmas yang dapat mengelola dan mengintegrasikan berbagai kriteria secara sistematis berbasis bobot.

Penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa pendekatan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) efektif dalam menghasilkan keputusan yang konsisten. Kedua metode ini memiliki kemampuan untuk mengurangi aspek subjektif dalam proses pengambilan keputusan. Integrasi AHP dan TOPSIS telah banyak diterapkan di berbagai bidang, seperti industri, pendidikan, dan seleksi karyawan. Kombinasi kedua metode ini dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan multikriteria.

Meskipun kombinasi AHP dan TOPSIS terbukti efektif di berbagai bidang, penggunaan kedua metode ini secara terpadu masih jarang diterapkan dalam evaluasi kinerja Puskesmas. Kombinasi metode tersebut menjadi relevan karena penilaian kinerja Puskesmas melibatkan banyak kriteria yang harus diintegrasikan secara menyeluruh untuk menghasilkan evaluasi yang akurat dan objektif. Dengan cara ini, pengambil keputusan lebih mudah menemukan kekuatan dan kelemahan masing-masing Puskesmas. Oleh karena itu, penelitian ini membangun Sistem Pendukung Keputusan yang mampu mengintegrasikan berbagai kriteria dalam penilaian kinerja Puskesmas secara sistematis.

Studi ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan penilaian kinerja Puskesmas yang lebih efektif dan efisien. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan yang bersifat praktis dalam upaya peningkatan kualitas layanan kesehatan di tingkat Puskesmas. Dalam proses penilaian kinerja, dibutuhkan pendekatan yang mampu

mengakomodasi prioritas setiap indikator kinerja dan mempermudah pengambilan keputusan strategis. Selain itu, pendekatan ini akan menjadi dasar untuk membangun sistem penilaian kinerja yang lebih terstruktur.

Penelitian ini mengombinasikan metode AHP dan TOPSIS. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) merupakan dua pendekatan dalam pengambilan keputusan multikriteria (*Multi-Criteria Decision Making*). *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970 sebagai metode pengambilan keputusan yang bertujuan membantu menentukan bobot kriteria melalui perbandingan berpasangan secara sistematis dan hierarkis. Metode ini memudahkan pengambil keputusan dalam mengatasi masalah yang kompleks dengan sejumlah kriteria yang saling berhubungan. Sedangkan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dikembangkan oleh Hwang & Yoon pada tahun 1981 (Hermansyah et al., 2025).

Metode AHP TOPSIS adalah *Multi-Attribute Decision Making* (MADM) yang membantu proses pengambilan keputusan. *Multi-Attribute Decision Making* adalah metode untuk menemukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang memenuhi persyaratan tertentu (Rahayu et al., 2019). Metode TOPSIS dikenal karena konsepnya yang sederhana, mudah dipahami, dan perhitungannya yang efisien. Selain itu, TOPSIS banyak digunakan dalam berbagai masalah pengambilan keputusan karena kemampuannya untuk secara matematis menghasilkan kinerja relatif dari setiap alternatif (Wardani et al., 2023).

Dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan untuk menentukan bobot kriteria secara hierarkis melalui perbandingan berpasangan, dan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk perangkingan alternatif berdasarkan kedekatan dengan solusi ideal. Penelitian ini mencoba untuk memenuhi kebutuhan Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen untuk Sistem Pendukung Keputusan yang dapat mengintegrasikan berbagai indikator kinerja secara proporsional berdasarkan bobot kriteria.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada 25 Puskesmas di wilayah Kabupaten Sragen, Provinsi Jawa Tengah.
2. Penelitian difokuskan pada klaster Manajemen Puskesmas dengan menggunakan kombinasi metode AHP dan TOPSIS sebagai alat bantu pengambilan keputusan.
3. Penelitian difokuskan pada penentuan bobot kriteria menggunakan metode AHP serta proses perangkingan kinerja menggunakan metode TOPSIS.
4. Data yang digunakan bersumber dari data kinerja Puskesmas pada periode terakhir yang tersedia pada Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen.
5. Sistem yang dikembangkan berbasis desktop atau web dan dirancang untuk digunakan secara internal oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen sebagai alat bantu pengambilan keputusan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil penilaian kombinasi metode AHP dan TOPSIS dalam penilaian kinerja Puskesmas?
2. Bagaimana perbandingan hasil perangkingan kinerja Puskesmas yang dihasilkan oleh metode TOPSIS dan TOPSIS *Modified*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan kombinasi metode AHP dan TOPSIS untuk melakukan penilaian kinerja serta menentukan Puskesmas dengan kinerja terbaik.
2. Menganalisis hasil penilaian kinerja Puskesmas menggunakan metode TOPSIS *Modified* sebagai analisis tambahan terhadap hasil metode TOPSIS.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan, khususnya penerapan kombinasi metode AHP dan TOPSIS sebagai metode perangkingan dalam penilaian kinerja Puskesmas. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji penerapan metode AHP dan TOPSIS pada bidang *Decision Support System*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen

Penelitian ini dapat membantu Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen dalam melakukan penilaian kinerja Puskesmas secara lebih sistematis, objektif, dan terkomputerisasi sebagai dasar pendukung dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan.

b. Bagi Puskesmas di Kabupaten Sragen

Penelitian ini dapat menjadi sarana pendukung dalam mengevaluasi capaian kinerja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga membantu Puskesmas dalam mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan.

c. Bagi Pengembang Sistem Informasi dan Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembang sistem pendukung keputusan maupun peneliti selanjutnya yang menerapkan metode AHP dan TOPSIS pada berbagai bidang pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agata, C. J., Daniati, E., & Firliana, R. (2023). Penilaian kinerja guru dengan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(1), 536–544, <https://doi.org/10.29407/inotek.v7i1.3467>
- Aji, D. N., Nugroho, A., & Hermawan, S. (2022). Upaya peningkatan kinerja pelayanan kesehatan aparatur sipil negara (Studi implementasi pelayanan kesehatan di Puskesmas Karangmalang Kabupaten Sragen). *Jurnal Komunikasi Hukum*, 8(2), 1203–1213, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh>
- Al-Marom, M. A., & Wibisono, S. (2021). Sistem penunjang keputusan rekomendasi kelulusan dan pemeringkatan santri menggunakan metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 15(1), 49–59. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2021.15.1.998>
- Amalia, Kurnia F. (2024). Penggabungan metode TOPSIS dan AHP pada penentuan bibit padi unggul. *Journal of Science and Social Research*, 7(4), 2233–2240. <https://doi.org/10.54314/jssr.v7i4.3788>
- Ananda, R., Damayanti, R., & Maharja, R. (2023). *Tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja pelayanan kesehatan* (Level of public satisfaction with health service performance). *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(1), 9–17. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i1.570>
- Ardirianto, S., Indriati, R., & Muzaki, M. N. (2021). Implementation of Analytical Hierarchy Process method determining the level customer satisfaction. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 5(2) 204–209. <https://doi.org/10.29407/inotek.v5i2.1059>
- Arianto, N., & Nurahman, N. (2021). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja mekanik menggunakan metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1326. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3235>

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen. (2024, 28 November). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Sragen*. Diakses pada 01 September 2025, dari <https://sragenkab.bps.go.id/id/pressrelease/2024/11/28/297/indeks-pembangunan-manusia--ipm--kabupaten-sragen-2024.htm>
- Bahtiyar, A., Ristyawan, A., & Muzaki, M. N. (2023). Rekomendasi pemilihan rumah KPR subsidi menggunakan metode AHP. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(1), 528–535. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/3466>
- Bartniczak, B., Płachciak, A., Raszkowski, A., & Lewis, G. J. (2024). Good health and well-being: An assessment of Sustainable Development Goal (SDG) No. 3 in the Sahel countries. *Sustainability*, 16(5), 2109. <https://doi.org/10.3390/su16052109>
- Chakraborty, S. (2022). TOPSIS and modified TOPSIS: A comparative analysis. *Decision Analytics Journal*, 2, 100021. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2021.100021>
- Chaube, S., Pant, S., Uniyal, S., Singh, M. K., Kotecha, K., & Kumar, A. (2024). An overview of multi-criteria decision analysis and the applications of AHP and TOPSIS methods. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, 9(3), 581–615. <https://doi.org/10.33889/IJMEMS.2024.9.3.030>
- Faathin, A. A., Indriati, R., & Ristyawan, A. (2024). Perancangan sistem informasi manajemen persediaan barang (studi kasus : Toko ikimukti). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 8144–8151. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.10697>
- Guswandi, D., Yanto, M., Hafizh, M., & Mardison, L. (2021). Analisis hybrid decision support system dalam penentuan status kelulusan mahasiswa. *JURNAL RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(6), 1127–1136. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i6.3587>

- Hermansyah, M., Mujiono, Fatimatuazzahra, K., Dedes, K., & Firdausi, M. F. (2025). Integration of AHP and TOPSIS methods in decision making models to identify high achieving students. *Journal of Informatics Development*, 3(2), 7–19. <https://doi.org/10.30741/jid.v3i2.1547>
- Huda, M. Y. K., Farida, I. N., & Sahertian, J. (2023). Sistem rekomendasi peserta lks menggunakan metode ahp dan topsis di SMK Hidayatus Sholihin Gurah. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(1), 426–434. <https://doi.org/10.29407/inotek.v7i1.3453>
- Ilhamsyah, R. A., Indriati, R., & Harini, D. (2025). Sistem rekomendasi peminjaman buku menggunakan metode MOORA. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 9(2), 1005–1013. <https://doi.org/10.29407/byjxmh38>
- Indasah, I., Lesmana, I. S., Rohani, M., & Suwono, Y. A. A. (2025). Analisis penilaian kinerja Puskesmas (PKP) tahun 2023. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 7(2), 45–55. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
- Islamiyah, Rahmah, A. J., & Kurniawati, V. Z. (2024). Metode AHP-TOPSIS pada perancangan sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah pilihan. *JURTI Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*, 8(1), 49–58. <http://doi.org/10.30872/jurti.v8i1.16095>
- Katili, M. Z., Amali, L. N., & Tuloli, M. S. (2021). Implementasi metode AHP-TOPSIS dalam sistem pendukung rekomendasi mahasiswa berprestasi. *Jambura Journal of Informatics*, 3(1), 01–10. <https://doi.org/10.37905/jji.v3i1.10246>
- Kumar, A., & Pant, S. (2022). Analytical Hierarchy Process for sustainable agriculture: An overview. *MethodsX*, 10, 101954. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2022.101954>
- Kumar, R., & Pamucar, D. (2025). A comprehensive and systematic review of multi-criteria decision-making (MCDM) methods to solve decision-making problems: Two decades from 2004 to 2024. *Spectrum of Decision Making and Applications*, 2(1), 178–197. <https://doi.org/10.31181/sdmap21202524>

- Marentek, B., & Triyono, G. (2025). Sistem pendukung keputusan pemeringkatan kinerja satuan pengamanan menggunakan AHP dan TOPSIS. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 92–105. <https://doi.org/10.51454/decode.v5i1.891>
- Margana, F. K., Saputra, E. W., & Arifin, K. (2020). Penggunaan metode AHP dan TOPSIS untuk pemilihan dokter terbaik. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 5(1), 72–76. <https://doi.org/10.54367/means.v5i1.739>
- Maulana, M., & Untari, R. D. H. (2024). Decision support system for performance assessment of village equipment using hybrid multi criteria decision making (MCDM) method between AHP and TOPSIS (Case study: Bringin Village, Juwana Pati). *JOINCS (Journal of Informatics, Network, and Computer Science)*, 7(2), 43–49. <https://doi.org/10.21070/joincs.v7i2.1638>
- Jafari, M., Seyedjavadi, M., & Zaboli, R. (2020). Social support and self - care behavior study. *Journal of Education and Health Promotion*, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Kaluku, A.R.M, & Pakaya, N. (2017). Penerapan perbandingan metode AHP-TOPSIS dan ANP-TOPSIS mengukur kinerja sumber daya manusia di gorontalo. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(2), 124–131. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v9i2.121.124-131>
- Muhammad, Sucipto, Muzaki, M. N., & Sidhiq, A. (2024). Implementasi sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan kedisiplinan santri di pondok pesantren. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, 3(1), 39–52. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v3i1.529>
- Muzaki, M. N., Puspitasari, M. D. M., & Indriati, R. (2019). Sistem informasi dokumen pendukung ujian akhir semester. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 13(2), 120–129. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v13i2.848>

- Nabila, N. S., & Ciptomulyono, U. (2025). Penetapan prioritas lokasi pembangunan jaringan fiber optic Telkom Makassar dengan menggunakan AHP-TOPSIS. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 9(1), 1590–1603. https://www.researchgate.net/publication/396467858_bPenetapan_Prioritas_Lokasi_Pembangunan_Jaringan_Fiber_Optic_Telkom_Makassar_Dengan_Menggunakan_AHP-TOPSISb
- Ningsih, N. A., Rifai, M., Pasinggi, A. S., Latu, S., & Marwan, U. K. (2023). Mutu layanan kesehatan dan kepuasan pasien / Quality of health services and patient satisfaction. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 5(3), 422–431. <https://doi.org/10.36590/jika.v5i3.536>
- Noviansyah, M. A., Cholissodin, I., & Rahayudi, B. (2021). Penerapan metode AHP dan TOPSIS sebagai sistem pendukung keputusan untuk pemilihan laptop baru dan bekas sebagai media penunjang pembelajaran masa dan pasca pandemi COVID-19. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(12), 5205–5212. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Nugroho, A. B. S., Faruroziq, A., Sofjan, M., & Sutoto, S. (2025). Sistem penunjang keputusan pemilihan supplier terbaik menggunakan AHP dan TOPSIS Pada PT XYZ. *Academic Journal of Computer Science Research*, 7(2), 128–133. <https://doi.org/10.38101/ajcsr.v7i2.15922>
- Nurhapy, D., Firliana, R., & Nugroho, A. (2021). The best feed determination for enhancing the result of layer hen by using topsis methode. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 5(2), 182–186. <https://doi.org/10.29407/inotek.v5i2.1034>
- Pirnanda, I. K. A., Pradnyana, I. M. A., & Wirawan, I. M. A. (2019). Decision support system for household labor services selection “best helper” using AHP and TOPSIS methods. *Scientific Journal of Informatics*, 6(1), 106–115. <https://doi.org/10.15294/sji.v6i1.18050>
- Rahayu, P., Indriati, R., & Andriyanto, T. (2019). Penentuan Kualitas Ayam Petelur Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 3(1), 169–174. <https://doi.org/10.29407/inotek.v3i1.532>

- Rizal, D. F., & Nuryasin, I. (2025). Implementasi blackbox testing pada sistem informasi sirkulasi perpustakaan berbasis website dengan teknik equivalence partitioning. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 65–78. <https://doi.org/10.51454/decode.v5i1.1052>
- Rotty, S. J. L. (2016). Komparasi kinerja layanan kesehatan pada Puskesmas rawat inap dengan rawat jalan di Kabupaten Minahasa Utara (Health care services comparison between community health center equipped with inpatient ward and outpatient department in North Minahasa). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 4(2), 311–322. <https://doi.org/10.35794/emba.4.2.2016.13014>
- Rudi Aditia, Supriyono, Muhammad Hamka, Hindayati Mustafidah (2025). Sistem pendukung keputusan kelayakan kenaikan pangkat tenaga kependidikan menggunakan metode AHP-TOPSIS. *Remik: Riset dan E-jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 9(1), 242–253. <https://doi.org/10.33395/remik.v9i1.14285>
- Sasmita, I. A., Indriati, R., & Muzaki, M. N. (2021). Rekomendasi penerima bantuan program keluarga harapan. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 3(2), 84–88. <https://doi.org/10.37905/jjee.v3i2.10943>
- Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun, S. (2018). Decision support system for thesis graduation recommendation using AHP-TOPSIS Method. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.6.1.2018>
- Shofyana, A. I., Indriati, R., & Wardani, A. S. (2025). Implementasi metode SAW pada sistem seleksi program keluarga harapan (PKH). *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma*, 4(4), 935–946. <https://doi.org/10.53513/jursi.v4i4.11398>
- Siburian, E. S., Gosal, R., & Monintja, D. K. (2021). Pengaruh kinerja pegawai terhadap kualitas pelayanan kepada masyarakat di Kantor Kelurahan Sinaksak Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. *Governance*, 1(2), 1–11. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/governance/article/view/35120>

- Siekelova, A., Podhorska, I., & Imppola, J. J. (2021). Analytic Hierarchy Process in multiple-criteria decision-making: A model example. *SHS Web of Conferences*, 1–10. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219001019>
- Solikha, D. A., Agustina, R., Tana, S., & Riono, P. (2025). Primary health care performance measurement at the service delivery level in Indonesia: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12955-8>
- Sukmawati, T., Ramadania, & Pebrianti, W. (2024). Enhancing patient satisfaction by healthcare service providers: A systematic literature review. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(12), 342–356. <https://doi.org/10.9734/ajebe/2024/v24i121613>
- Sumiati, S., Nanda, M., & Susanti, N. (2024). The relationship between the quality of health services and the level of satisfaction of outpatients district. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(3), 1509–1516. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6i3.3018>
- Tuanane, W. Y., Sirait, R. W., & Sinaga, M. (2024). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja petugas kesehatan di Puskesmas Kota Soe Kabupaten TTS tahun 2023. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 436–445. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i3.3626>
- Utama, A. D., & Ikhwan, A. (2025). Pengembangan sistem pendukung keputusan AHP-TOPSIS untuk alokasi sumber daya penanganan multi-bencana BPBD. *Journal of Telecommunication, Electronics, and Control Engineering (JTECE)*, 7(2), 134–149. <https://doi.org/10.20895/JTECE.V7I2.1873>
- Wardani, Y., Farida, I. N., Ayu, M., & Widya, D. (2023). Rancangan sistem penunjang keputusan reputasi agen dan diskon agen menggunakan metode TOPSIS. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(1), 327–335. <https://doi.org/10.29407/inotek.v7i1.3441>
- Wardhani, A. F. K., Indriati, R., & Harini, D. (2025). Kombinasi metode AHP dan SAW dalam sistem identifikasi stunting berbasis Python. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma*, 4(4), 947–958. <https://doi.org/10.53513/jursi.v4i4.11397>

- Wijaya, M., & Hakim, B. (2025). Sistem pendukung keputusan penentuan supplier pada purchasing berbasis website menggunakan Simple Additive Weighting. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma*, 4(4), 968–980. <https://doi.org/10.53513/jursi.v4i4.11196>
- Windarti, W., Firliana, R., & Indriati, R. (2020). Sistem rekomendasi jenis makanan disabilitas. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 4(2), 66–72. <https://doi.org/10.29407/inotek.v4i2.122>
- Wulansari, G., & Wahyono, B. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja pegawai Puskesmas Sragen pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 10(1), 6–11. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Zaki, F. I., Indriati, R., & Harini, D. (2025). Pengembangan sistem informasi keuangan guna optimalisasi pengendalian arus kas. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, 3(2), 139–153. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v3i2.78>